

Title	相對的幅ノ應用
Author(s)	松村, 宗治
Citation	全国紙上数学談話会. 51 p.18-p.20
Issue Date	1935-08-02
oaire:version	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74104
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

182. 相對的幅ノ應用

松村 宗治 (台北大)

(I) 相對微分幾何學 = ツイテノ, *Süss* 君ノ論文(轉報第四卷 第五十七頁)ノ記法ヲ用キテ卵形線 φ ノ卵形線 ρ = 關スル相對的外接正方形ノ條件ハ

$$(1) \quad \frac{\rho(\varphi) + \rho(\varphi + \pi)}{\varphi(\varphi) + \varphi(\varphi + \pi)} = \frac{\rho(\varphi + \frac{\pi}{2}) + \rho(\varphi + \frac{3}{2}\pi)}{\varphi(\varphi + \frac{\pi}{2}) + \varphi(\varphi + \frac{3}{2}\pi)}$$

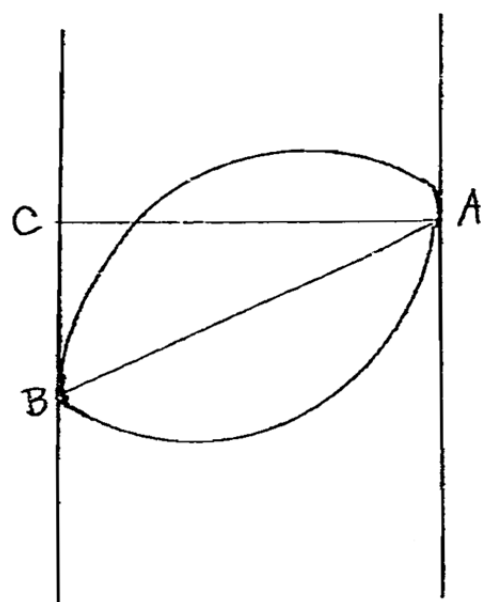
デアル。(便宜ノタメ窪田先生ノ相對的幅ノ定義ヲ採用シタ)

然ル = *Ganapathi* ノ定理 (1934年, *Math. Zeitschrift* 或ハ本會ニ於ケル既ニ余ノ拙述シタル上記ノ別証明参照) = ヨレバ、 φ ト ρ トガ相似 = シテ相似ノ位置 = アレバ $0 \leq \varphi < \frac{\pi}{2}$ ナル φ = 向ツテハ (1) ヲ満足スル φ ハ奇數個存在スルコトガ直チニ分ル。此ノ場合 (1) ノ両辺 = テ分子相等シキ場合ハマタ分母相等シクナル。

一般 = (1) ナル場合ガ $0 \leq \varphi < \frac{\pi}{2}$ ナル φ = 向ツテ奇數個存在スルコト、即チ奇數個ノ相對的外接正方形ノ存在スルコトノ証明ハ前ニ述べタ *Ganapathi* ノ定理ノ余ノ別証明ノ様ニセバヨイカト思ハレル。

コレハ *Ganapathi* ノ定理ノ一ツノ一般化デアル。

(II) 尚吾々ハ次ノ定義ヲ導入スル。



A, B ハ卵形線ハノ平行支持線ノ接点トシ \overline{AC} ハ卵形線ノ幅トス。

又 Aヨリ Bニ於ケル支持線ニ下シタ垂線ノ足ガ Cトスル。此時下ノ様ニ定義スル。

$$(1) \quad R.-(AC) = \frac{p(\varphi) + p(\varphi + \pi)}{g(\varphi) + g(\varphi + \pi)},$$

$$(2) \quad R.-(BC) = \frac{p'(\varphi) + p'(\varphi + \pi)}{g'(\varphi) + g'(\varphi + \pi)}.$$

此ノ場合ニ例ヘバ $R.-(AC) = R.-(BC) + \nu$ ヲ考ヘルト上ノ最後ノ式ノ右辺同志ヲ相等シト置イテ相對的定幅卵形曲線ヲ得。

此ノ様ニシテ此 ν = 類スル問題ハ解カレル。

$$\text{又 } R.-(AB) = \sqrt{\left[\frac{p(\varphi) + p(\varphi + \pi)}{g(\varphi) + g(\varphi + \pi)} \right]^2 + \left[\frac{p'(\varphi) + p'(\varphi + \pi)}{g'(\varphi) + g'(\varphi + \pi)} \right]^2}$$

ト定義スル。從ツテ相對的點卵形線ノ條件トシテハ此右辺

ヲ零ニ等シト置ケバヨイ。實曲線ノミヲ考フレバ此ノ條件ヨ
リ π 。曲線 (*Jordan - Fiedler*) 書物參照ヲ得。

